WPBX200 无线用户交换机

安装手册 V1.6

无锡鹏讯科技有限公司

2009 年 4 月

地址：无锡市滨湖区锦溪路 100 号 9 号楼 406 室
电话：0510-85189172　传真：0510-85189171　网址：www.glodio.com

一、安全注意事项

1. **严格禁止带电插拔！否则损坏需用户自己负责；**
2. **在管理界面中修改数据后，请及时备份数据，以便维护时恢复数据。**
3. **请避免在禁止使用无线发射设备的地方（如医院病房、飞机场、加油站、燃料库、及其他有爆炸危险的地方）使用本产品。**

二、请先检查包装

序号	项 目	数 量
1	无线 PBX 机箱（含机箱、电源、背板）	一套
2	MPU——主控板	一块
3	GSM——GSM 无线中继板	若干
4	3G——TD-SCDMA/WCDMA/CDMA2000 无线中继板	若干
5	CDMA——CDMA 无线中继板	若干
6	FXO——用户外线混合板（2FXO+4FXS）	若干
7	FXOA——6 路外线中继板	若干
8	FXS——6 路用户分机板	若干
9	FXSA——10 路用户分机板	若干
10	FAX——无线传真板	若干
11	TDWIFI——WIFI 无线数据板	若干
12	天线（每块无线板配置 2 根）	若干
13	电源线	一根
14	产品手册	一本
15	保修卡	一张

1、**外观检查：**设备物品运输到现场后，必须检查确保物品外包装箱无破损、变形、水浸泡等现象,如果发现问题请及时反馈给本地生产厂商或代理商。

2、**开箱验货**：按照发货清单清点无误后与客户双方签字确认；如果合同规定开箱后货物的所有权转移给客户，则相应的货物保管职责也转移给客户；如果合同没有规定货物所有权转移给客户，以及货物未交接前，工程负责人应承担保管责任并与客户协商采取必要的保管措施，必要时双方协商制定货物保管规定，共同遵照执行；对因运输造成的货物问题请及时通知生产厂并配合相关部门处理；

三、设备描述

3.1 硬件描述

无线 PBX 在硬件上主要由三部分组成：电源，主控和业务接入。电源主要完成 AC/DC 转换，提供系统所需要的各种直流电压。主控完成对系统的控制和管理，包括业务配置和语音交换等功能。业务接入部分包括无线业务接入和有线业务接入两部分。为企业提供无线和有线两种接入方式。各部分提供的业务接口功能描述如下：

（1） 电源部分：110V～270V AC/50Hz 输入。

（2） 主控部分：LAN 业务接口

- 1 个 10Base-T 端口，满足 IEEE 802.3
- 连接器：RJ-45

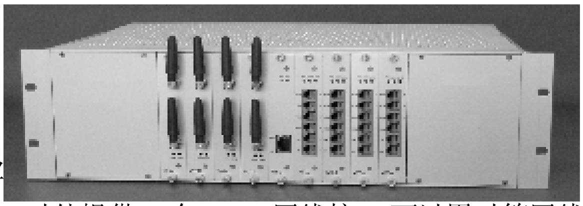
（3） 业务接入部分：

- 有线业务接入部分：

1） FXS：用户接口（接分机或已有 PBX 的外线）
线路阻抗 ：标准中国局用机接口**（三元件）**
连接线路 ：普通电话线
连接器 ：RJ11
2） FXO：PSTN 中继接口（接 PSTN 网）
线路阻抗 ：标准中国局用机接口（600 欧姆阻抗）
连接线路 ：普通电话线
连接器 ：RJ11
3） FAX：无线传真接口（通过 GSM 网络收发传真）

- 无线业务接入部分

1）GSM/CDMA：无线中继接口（接 GSM/CDMA 网）
天线接口：RF 射频接口
2）3G：TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000 中继接口（接 3G 网）
3）3G-WIFI：企业无线数据接口（接企业 WLAN 网）



1、 0~3 槽位为无线业

2、 4 槽位为主控部分，对外提供 1 个 RJ45 网线接口,可以用对等网线(即直连网线)连接到计算机。其余槽位为有线业务接入部分，在业务接入部分的用户单板上标有 PHONE 的为 FXS 接口，可以通过 2 芯或 4 芯电话线连接到普通电话机上（具体说明见“附录 C”）或连接

PBX 外线。在（RJ11 连接器旁）标有 LINE 的为 FXO 接口，提供有线中继接口。可以直接连接到电信 PSTN 外线上。

3、 5~12 槽位为有线业务部分，可以安装 FXS 板，FXO 板，FAX 板，TDWIFI 板等。

4、 无线 PBX 的后面板为系统的电源接入部分，系统典型电源输入为 110V～270V AC/50HZ。系统的整机接地端也在后面板标有“ ”处，系统在使用中应可靠接地。

3.2 环境条件

工作电源：110V～270VAC/50Hz 交流市电。
工作环境条件：
温度： -15℃ ～ +50 ℃ 相对湿度：
5% ～ 90% ，无凝结。 大气压力：
70kPa ～ 106kPa 储存环境条件：温
度: －40℃～+70℃

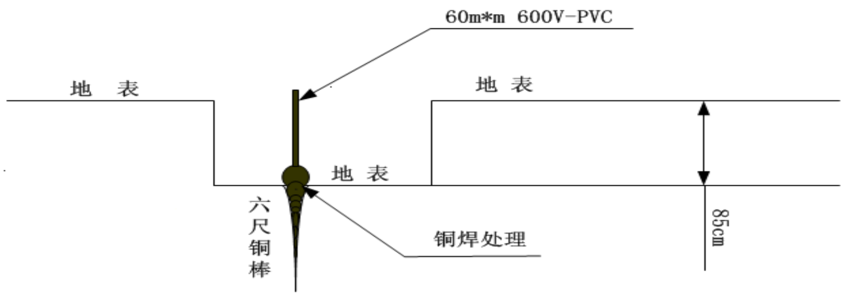
注意：在使用过程中，应经常检查本设备的外表，保持清洁。对散热孔要定期清理,以免因堵塞而造成过热。本设备的周围也要求保留至少 100mm 的空间，以确保空气的流通。

3.3 接地要求

3．3．1、可靠接地方案：

本设备的接地端在设备后背，标注有“ ”处。

通常可采用单极式接地方式：铜棒是六尺（约 180 CM），外径 13mm,尽量选择较湿的土质（愈潮湿，则接地效果愈好，且较容易把铜棒插入地面下），铜棒与 PVC 导线相接，可用银焊处理或使用铜扣直接紧锁，如下图所示：



3．3．2、简化接地方案：

以上可靠接地方案无法实施时，可以按照以下简化方案接地。

1）、如在设备机房安装，如其他设备（比如配线架等）已可靠接地，则无线 PBX 直接接地；

2）、如不在机房安装，需确认三相电源的保护地是否可靠接地，如可靠接地则可以直接使用；

3）、如不在机房安装，且无法确认三相电源的保护地是否可靠接地，则可以暂时接到和建筑物直接固定的金属物上（比如上下水管道），并协调用户以后进行改善。

四、硬件安装

4.1 安装前准备工作

由于无线 PBX 功能丰富，为了各项业务能够快速开通，开局前的准备很必要的。

◆ 收集客户需求

1. 有多少部电话机，它们的分布情况如何
2. 要开通哪些业务，采用什么样的呼入呼出方式
3. 不同的座机有何不同需求，是否配备有总台话务员
4. 要接几条固话外线，哪些座机希望具备逃生能力
5. 有几部传真机，它们接在哪里
6. 是否申请了外部 VPMN，号首是多少
7. 内部短号和内部 VPMN 编码方式如何
8. 是否要与其他设备对接，这些设备的功能特性和技术指标如何

◆ 确定组网方案

1. 确定组网方案，最好能提供备选方案
2. 确定设备配置，包括 3G/GSM/CDMA，FXS，FXO 端口的数量
3. 根据收集到的客户信息可以先将数据做好以节省现场配置时间

◆ 开局现场的准备

1. 是否已经选好满足开局要求的机房
2. 布线是否完毕，电话线，网线，电源线是否接到机房
3. 设备安放地点的信号强度如何，是否要使用长天线
4. SIM 卡是否已经准备好，记录 SIM 卡的 PIN 码和 PUK 码
5. 无线和固话是否已经开通来电显示业务

4．2 硬件安装注意事项

1. 工程施工前技术工程人员应熟悉工程现场环境，避免与其它公司交叉作业时，发生事故。
2. 施工过程中不要妨碍客户已有设备的正常工作，不碰撞、不挤压客户的设备和电缆；
3. 与本次施工无关的任何客户设备严禁接触，各种设备的信号电缆按施工界面布放到配线系统后，如需要调测对接的客户其它设备，其操作原则上应该由客户方人员进行；
4. 借用客户的工具、仪器、材料应妥善保管，按期归还，客户资产未经客户同意，严禁私自

使用；如在机房施工，受客户委托持有的机房钥匙严禁转借，每日工作结束离开机房前应按照客户机房管理规定检查和关闭门窗；机房设备安装、线缆布放、备件材料堆放必须符合机房防火需要，不得妨碍消防通道，不得影响机房通风散热等；布放线路时，布放方式统一、整齐美观，转弯处留有余量、标签线扣朝向一致。

5. 确保电话系统能维持正常工作，电源请规划专用插座，避免电源插头被误拔或共用过载事故发生。本产品适用之电源电压为： 110V～270VAC/ 50HZ,请确认后使用，避免误用造成设备烧毁。
6. 上电之前，务必保证设备良好接地、3G/GSM/CDMA 天线处于拧紧状态。保证各单板与机框连接紧密，拉手条螺丝拧紧。
7. 给设备加载数据程序时，请确保串口、LINK 端口通信正常。
8. 加电操作必须严格遵守工程界面分工要求，如工程界面规定用户侧供电（配电）设备由客户操作，严禁代替客户对供电（配电）设备进行加电操作；必要时和客户签订备忘录。
9. 电源线在工作期间会发热，必须保证电源线与其它信号电缆分开布放，电源线线径应满足受电设备最大工作电流下的安全通流要求，电源线多余部分应裁去，不得成圈盘绕，电源线的外护套不得被其它物体压迫，尤其禁止尖锐、锋利的物体接触电源线的外护套；电源线、地线应使用整段电缆，中间不能有接头，确保电缆非接触部位的绝缘性能良好；
10. 无线 PBX 应安装在清洁、干燥、通风的地方，远离振动、潮湿之地，机上不要放杂物，不要将散热通风孔阻挡。
11. 注意 FXSA 板(10 路用户板)与 FXS 板(6 路用户板)其 FXS 端口区别，FXSA 板上面 4 个 端口为双机端口(分别标有 2/3、4/5、6/7、8/9)。（具体说明见“附录 C”）

注意事项：网线、电源线、中继线、用户线不能相互交叉，注意扩容方便。同一机房应该选用统一的绑扎布放方式。

4.3 硬件安装

4.3.1 硬件安装步骤

1. 打开无线 PBX 的包装纸箱，从纸箱中取出设备，并按装箱单清点货物。纸箱中的天线，电源线，技术手册、安装手册等附属物品，不要丢弃，下面的安装步骤中会用到。
2. 在无线 PBX 的后面板上可以找到“≐”标志位，这是系统的接地端，请在进行其它操作前将系统良好接地，接地阻抗应小于 0.4 欧姆。
3. 安装 GSM/CDMA/3G 面板上的天线。从纸箱中取出天线，在无线 PBX 的前面板上，0~3 槽位为 GSM/CDMA/3G 单板插槽，将天线顺时针旋转，直到拧紧为止，并保证天线头为竖

直向上。

4. 连接电话线和 PSTN 有线中继。 将电信 PSTN 外线插入 FXO 板中标注有 LINE 的端口。可根据需求插入多条，视具体配置来定。将所要使用的普通电话机连接到 FXS 或 FXO 板中标注有 Phone 的端口。

注意：切忌将外线（PSTN）直接插入 FXS 接口，这样可能会将 FXS 接口永久性损坏。

5. 从无线 PBX 的包装纸箱找出电源线，将其连接到无线 PBX 背面的 PWR 插口。电源线的另一端直接与 110V～270VAC/50HZ 交流电源插座上。
6. 操作前必须检查客户指定的施工用电或设备用电接入点的电源额定供给能力（空气开关或保险熔丝的切断动作电流），确保其大于施工用电或设备用电的最大启动电流；
7. 如果企业配置有用户配线架 MDF,则需先用卡线刀将无线 PBX 的内线和外线分别与 MDF 相应的内线端子和外线端子连接，并检测每一条线路是否接触良好。在检测之前，请确认话机、用户线和每个 FXS 端口是否接触良好。检测方法如下：

A、将每条内线与无线用户交换机的 FXS 口相连，外线接话机，摘机是否有回铃音。如果某一分机没有回铃音，说明该线路连接故障，请查看内外线模块端子接口是否松懈。

B、如果内外线模块端子连接正常，请用万能表检测内线到设备线路是否良好。

注意：给设备上电前请将保安端子插在配线架上。

8. 如果无线 PBX 设备配套有 UPS，则先把 UPS 与无线 PBX 进行连接。连接方法：UPS 一端接 220V 市电，无线 PBX 用户交换机的三相插头接在 UPS 的供电处。
9. 用对等网线将无线 PBX 和已安装网卡的计算机连接起来，准备配置数据。

打开无线 PBX 的电源开关，等系统初始化后,可通过计算机对无线 PBX 进行软件配置，

10. 详细请参考第六节《软件开通步骤》。

4.3.2 硬件系统安装检查

1、 安装前仔细检查各线路板、各部件是否有松动，若有松动，重新安装牢固。

2、 应将设备安装在干燥、通风、无腐蚀性气体、无强烈机械振动的地方。必须远离各种干扰源（电磁场、电火花设备）。

3、 检查供电电源是否在 110V～270V 的范围内。接通电源后，各单板面板指示灯指示正常，表示机器已经正常工作。可靠稳定的电源供给是用户交换机正常运行的重要指标。本机工作电压 110V～270V，50Hz±2Hz。为保证通信的可靠性、稳定性，用户在安装设备电源时，应独立于其它设备的电源，以防不必要的电源中断。如当地电网电压波动很大，或电源稳定性差用户极有必要配置交流稳压电源。**用户在选购稳压设备时，切忌选用断电切换式交流稳压电源。**

4、 无线 PBX 的接地要求和其它通信设备一样，比较严格。接地电阻不得大于 0.4 欧姆，接地

良好与否，直接影响外线通话质量。

五、软件调试

5.1、软件安装注意事项

1、所有的版本软件必须通过正常渠道来申请，使用的版本应是公司正式归档下发的软件；2、认真填写《安装记录》和《维护日记》；

3、 数据操作前应备份原用户数据，版本升级操作要备份原软件版本；

5、 不得泄漏公司未经授权的产品机密，不泄漏不同运营商的商业秘密和技术机密；

5、 用对等网线连接设备和 PC 后，在浏览器（例如 IE）的地址栏中输入本设备 IP 地址，进入管理软件界面。本设备缺省 IP 为 192.168.0.101;,管理员账号”admin”,密码”123”。在此设备的任何一个分机上，按*97#方可听到本设备 IP 地址的语音提示。

5.2、数据参数配置

登陆设备成功后，进入设备的用户管理界面，用鼠标单击设备配置图标以进入功能设置界面。

1、系统参数配置：

◆ 业务参数配置

内部短号号长	4	本地区号	0755
内部总机短号	8055	国家代码	86
辅助总机短号	8054	上班日期类型	星期一~星期六
上班时间	08 : 30	下班时间	18 : 30
无线呼入联选	禁止	PSTN联选通道数	0
允许分机互拨	允许	PSTN 振铃类型	1s-4s
自动呼入分机	禁止	CDMA反极计费	否
二次拨号处理模式	模式 0	外线忙音通断时间	350ms
GSM 频段	900/1800	回拨分析保留时间(秒)	500
分机异常转总机	是	二次呼叫主叫号码	6699
外线互通类型	允许双向互通	外线连续振铃次数	1
外线互通锁定	否	外部总机直拨号码	0
主叫拨号方案			

（1） 内部短号号长：配置企业内部短号的长度。

（2） 本地区号：配置用户所在地区的区号。
（3） 内部总机短号（可选项）：本设备可以指定一个用户端口作为总机，此处输入此端口的内部短号。
（4） 国家代码：中国国家代码为 86，发送短信时需要用到国家代码。
（5） **辅助总机(虚拟总机/值班总机)：**设置辅助总机短号后，总机占线时如有来电则自动转到辅助总机振铃。下班时间自动切换到辅助总机(值班总机)，上班时间则自动撤消转移。
（6） 上班日期类型：选择单位对应的上班日期，如“星期一~星期六”。
（7） **上班时间/下班时间总机设定：**填写单位对应的上/下班时间。时间为 24 小时制，如下午 6 点 30 半下班，需填下班时间为“18:30”。下班时间自动切换到值班总机功能，上班时间则自动撤消转移，恢复由总机来响应。
（8） 无线呼入联选：允许设备使用一个无线总机号码，此 SIM 卡必须支持遇忙转移功能，且要安装到设备的 0 槽 0 口。当此无线总机忙时，呼入到无线总机的电话将被转到空闲的无线中继上。
（9） PSTN 联选通道数：当设备上有 PSTN 外线时，呼入无线总机全忙时，可以转到 PSTN 呼入，这里填写允许 PSTN 进行呼入联选的数量，从 1 开始计数，0 表示没有 PSTN 参与呼入联选。
（10） 允许分机互拨：一般采用缺省值“允许”。
（11） PSTN 振铃类型：分机振铃的类型，一般采用 1s-4s。
（12） 自动呼入分机：从中继呼入时,不拨打分机号码,而系统直接选择一分机呼入。一般采用缺省值“禁止”。
（13） CDMA 反极计费：需当地 CDMA 局端发送反极信号。缺省为“否”。
（14） 二次拨号处理模式：缺省为“模式 0”。如果在实际应用中发现呼入二次拨号有错号情况，可以切换到其他使用模式。
（15） 外线忙音通断时间：外线忙时,送出的忙音频率。一般采用缺省值“350ms”。
（16） GSM 频段：国内 GSM 频段为 900/1800MHz。
（17） **回拨分析保留时间(秒)：**内部分机 A 拨打外部号码 B，被叫未接听或占线时，设备自动记录分机号码和对应的未接通的外部电话 B，在回拨保留时间内，如果设备检测到外部电话 B 呼入，则将呼叫直接转内部分机 A 上，否则按正常呼入处理。**0 秒为不保留，最大可达 8 小时，建议设为 10 分钟。**
（18） 分机异常转总机：如果呼入的分机发生异常，如分机号不存在等则转总机。
（19） 二次呼叫主叫号码：用户拨打被叫号码时，设备自动先拨打此号码，线路接通后再自动发送被叫号码。此功能仅用于一些特殊应用模式。
（20） 外线互通类型：是否允许从无线/PSTN 中继呼入的话务，转从 PSTN/无线中继呼出。
（21） 外线接续振铃次数：从 PSTN 端口呼入时，延迟几次振铃后，交换机系统送出提示音，提示用户拨打分机。
（22） 外线互通绑定：从某一中继呼入的话务,从某一中继出且呼叫固定的被叫号码。此功能仅用于一些特殊应用模式。
（23） 外部总机直拨号码：交换机组网时，设定呼入总机需要拨打的号码。
（24） 主叫拨号方案：选择呼出时的拨号方案。

配置完参数后，鼠标单击“确定”，设备重新启动，配置生效。用户若不想提交配置，可使用鼠标单击“取消”，返回系统信息页面。

◆ 设备 IP 配置:

本设备提供一个以太网口给用户进行配置和维护使用，该网口地址可以修改.

- 系统时间配置:

  本设备提供了查寻、配置系统时间的功能。

- 短信中心配置:

  设备发送短信需要使用当地运营商的短信中心。例如深圳市移动（8613800755500 ）后单击确定提交配置，或单击取消放弃本次修改。

2、端口配置

- 外部端口配置

  单击端口配置信息下面的外部端口配置，浏览器将出现外部端口列表界面：

在外部端口配置界面中用户可以进行五种操作：

（1）编辑：修改已配置端口的属性。选定一个已配置端口后点击编辑按钮进入编辑页面。

（2）新建：配置新的端口。点击新建按钮进入新建页面。

（3）删除：选定一个已配置端口后点击删除按钮即可删除一个已配置端口。

（4）上一页：　访问外部端口列表中当前页的上一页。

（5）下一页：　当已配置的端口无法一屏幕完全显示时，点击下一页按钮查看更多的端口。

外部端口配置编辑和新建页面中的各项属性相同，具体内容如下：

图 3.6 外部端口配置属性

（1） 槽位号：配置单板所在的槽位；
（2） 端口号：配置端口在单板中的端口号（一块无线板有 0 和 1 两个无线端口，一块 FXO 板也有 0 和 1 两个固话外线端口）；
（3） 端口类型：配置该端口的类型，是 GSM/CDMA/TD 端口，还是固话外线；
（4） 长号：指此端口的电话号码，这里我们用槽号＋端口号代替，前两位是槽号，后两位是端口号；(如 0201 是 02 槽号＋01 端口号)
（5） 呼入方式：配置该端口的呼入方式，是直拨呼入还是二次拨号；
（6） Centrex 内部：配置该端口是否接在企业 Centrex 内部；
（7） 短信端口：配置该端口是否可以用来发送短信，此配置只对无线端口有效；
（8） 异地手机加拨 0：配置使用该端口呼叫异地手机时是否自动加拨 0，此配置只对无有线端口有效；
（9） 优先级：配置端口选路优先级，设备呼出时优先选择高优先级的端口。
（10） 出口路由类型：选择一个出口类型，如“出口类型 1”，则只有以“出口类型 1”中开头的号码才会从此中继呼出，出口类型设置参考下文中“出口类型路由配置”部分。
（11） 呼入限制类型：允许呼入的白名单，如选择“仅限 5 类号码”，则只有以“号码呼叫限制配置”中，“类型 5”开头的号码允许从此中继呼入。
（12） 剩余通话时间(m)：表示此中继允许通话的时间，单位为分钟。如果剩余时间为 0，且以时间方式进行计费，则此中继无法呼出。
（13） 初始通话时间(m)：表示在每月 1 号系统自动恢复“剩余通话时间”的值，单位为分钟。注意：必须将设备的系统日期和时间更新为当前的日期和时间，否则此功能可能无法正常工作。
（14） 通话计费单位(秒)：如 60 秒，表示以 60 秒为单位进行计费。
（15） 剩余话费(分)：此处为货币单位，表示此中继剩余可以使用的话费。如果剩

余话费为 0，且以话费方式进行计费，则此中继无法呼出。

（16） 初始话费(分)：表示在每月 1 号系统自动恢复“剩余话费”的值，单位为分钟。注意：必须将设备的系统日期和时间更新为当前的日期和时间，否则此功能可能无法正常工作。

（17） 自动初始化剩余值：是，则系统在每月 1 号自动恢复剩余值。否，系统在每月 1 号不恢复剩余值。

◆ 内部端口配置

用户点击端口配置信息下面的内部端口配置，浏览器将出现内部端口列表界面：

内部端口配置用于配置设备用户端口的各项属性， 操作方式与外部端口配置相同，下面只说明各配置项的具体内容：

（1） 槽位号：配置端口所在单板的槽位；

（2） 端口号：配置端口在 FXO 和 FXS 单板中的端口号；

（3） 内部分机：配置用户端口的内部短号，号码长度需要与业务参数配置中的内部号长相同。

（4） 固话长号(一号多机)：配置与该用户端口绑定的固话外线的电话号码。（缺省用槽号和端口号代替，外部端口先设置为直接呼入，然后再绑定分机。如：0501 表示 5 槽 1 口。）一号多机实现方法与“无线长号”相同。

（5） **无线长号(一号多机)：**配置与该用户端口绑定的无线长号。某个直拨呼入的外线号码可绑定在多部分机上，当外线呼叫该号码时，这些话机同时响铃。且话机间可以换接电话，即这些话机中有一部接通后，其他停止振铃的话机摘机拨“**”，可换接来话（需挂断已接通的分机）。将长号绑定在多个分机上，即可实现。

（6） 绑定端口属性：绑定外部端口后，选择此分机是否单独占用此外线。

（7） 用户密码：配置该用户端口的密码，当用户在话机上设置新业务时，需要使用此处配置的密码进行鉴权，缺省为“123”。

（8） 密码确认：验证密码。

（9） 用户权限：配置该用户端口是否拥有相应的各项权限。

（10） 呼叫权限：配置该用户端口所拥有的长途权限。

（11） 禁拨类型：配置该用户端口被禁拨的电话号码，与禁拨配置结合使用。

（12） 剩余通话时间(分钟)：此用户端口可以拨打外线的通话时间。

（13） 初始通话时间(分钟)：设置此值后，每月 1 日系统会自动恢复“剩余通话时间”为此值。

（14） 通话计费单位(秒)：缺省为 60 秒。

（15） 剩余话费(分机消费)：以分为单位(此处为货币单位，不是时间单位)，显示此分机允许拨打外线的剩余费用。当余额为 0 时，总机会对这些端口报故障。

（16） 初始话费(元)：以元为单位，设定此分机允许拨打外线的初始费用。

（17） 自动初始化剩余值：是，则系统在每月 1 号自动恢复剩余值。否，系统在每月 1 号不恢复剩余值。

◆ 内部端口查询

用户在导航树中点击端口配置信息下面的内部端口查询。

（1） 槽位号： 该用户端口所在单板的槽位。

（2） 端口号： 该用户端口在单板内部的端口号 。

（3） 内部分机： 该用户端口的内部分机号。

（4） 无条件转移：为该用户端口配置的无条件转移的目的电话号码。

（5） 遇忙转移： 为该用户端口配置的遇忙转移的目的电话号码。

（6） 无应答转移：为该用户端口配置的无应答转移的目的电话号码。

（7） 热线电话： 为该用户端口配置的热线电话的目的电话号码。

（8） 短信通知： 为该用户端口配置的无应答短信通知的目的电话号码。

（9） 免打扰： 显示在话机上为该用户端口配置的免打扰设置。

（10） 呼叫限制： 显示在话机上为该用户端口配置的呼叫限制，即长途权限。

3、内部集群配置

本设备提供了内部集群网的功能，企业内部分机可以拨叫内部短号来呼叫已加入内部集群的外部电话。主要配置内部短号和手机号码对应关系；内部集群配置的操作方式与外部端口配置相同，下面只说明各配置项的具体内容：

（1） 集群分机：配置加入集群的手机对应的内部分机号，号码长度需要与业务参数配置中的内部号长相同。

（2） 外部号码：配置加入集群的外部完整电话号码。

（3） 固话长号：配置与该集群手机绑定的固话外部端口的电话号码。

（4） 无线长号：配置与该集群手机绑定的无线外部端口的电话号码。

4、加拨号码配置

本设备可以通过配置为指定类型的呼叫自动加拨号首，即在被叫电话号码前加拨用户指定的号码。

（1） 出口类型：呼叫的出局类型，固话/GSM/CDMA

（2） 被叫类型：被叫号码的类型，市话/国内长途/国际长途

（3） 加拨号码：加拨的号码，即在被叫电话号码前加拨用户指定的号码，如 17951。

5、号码长度配置

本项配置用于设置指定号首的号码长度，当输入的号码长度达到指定的长度时候，设备立即发号，主要用于配置各地区的号码长度，操作方式与外部端口配置相同，下面只说明各配置项的具体内容：

（1） 号码前缀：配置号码字冠。

（2） 号码长度：配置以该字冠开头的号码的长度。

6、计费参数配置

计费有 2 种方式，说明如下。如果不用计费，则在计费软件选项后，选择“不计费”。
1、使用计费软件计费
（1） 计费软件：选择“计费软件计费”。
（2） 计费台 IP 地址：配置安装计费软件的 PC 机的 IP 地址。
（3） 计费台端口号：必须与计费软件设置的端口号一致(如：端口为 1000 等)。
如在酒店应用的情况下，需要配置计费系统的，详细配置见《计费系统手册》
2、使用本机计费
(1) 计费软件：选择“本机计费”。其他选项不用设置。

回拨系统服务器参数配置(此功能必须与 VoIP 平台配合使用)
(1) 服务器软件：允许。缺省为“禁止”。
(2) 服务器 IP 地址：VoIP 平台 IP 地址。
(3) 服务器端口号：VoIP 平台端口号。
(4) 网关 IP 地址：交换机所在局域网的路由器 IP 地址。
(5) 服务密码：VoIP 平台连接密码。

费率参数配置(与“本机计费”配合使用) 余额计算：可以采用
“按剩余分钟计算”或“按剩余话费计算”。 计费类型：可以设
置 4 种计费类型。
(1) 起步时长(秒)：如 180。则在通话的前 180 秒,费率按“起步费率”算。
(2) 起步费率(分)：如 20 分。(这里分是货币单位)
(3) 计次间隔(秒)：如 60 秒。在通话超过“起步时长”后，费率按“计次费率”算。
(4) 计次费率(分)：如 10 分。(这里分是货币单位)
例如，用户用分机拨打外线，时长为 200 秒,则其费用为 0.3 元 (前 180 秒为 0.2 元，后 20 秒为 0.1 元)

7、多点组网配置

用户可以将多台无线 PBX 设备平行组网以获取更大的容量:第一分支机构之间(不同地点）的异地组网；第二同一企业不同部门（不同楼）层间的组网。具体的组网方式请参见用户手册典型组网，此处只描述具体的配置信息。

（1） 号首：对端无线 PBX 的内部短号的号首。

（2） 接入引示号：当出口类型为有线中继时此处配置与对端相连的本端无线 PBX 用户接口的内部短号；当出口类型为 GSM/CDMA 无线中继时，此处配置用来平行组网的对端的无线端口的电话号码。

（3） 出口类型：与对端无线 PBX 相连的本端端口的类型，分为 GSM/CDMA 无线中继和有线中继两种类型。

8、无线归属地配置

本设备可以通过配置来确定被叫号码是否为异地手机号码，从而完成权限控制等功能。

（1） 固网区号：该地区范围内部的固定电话的区号。

（2） 无线号首：无线号码的号首，例如 139、138 等。

（3） 起始号码：无线号码中归属地部分的起始号码，一般为 139××××****中××××部分

（4） 结束号码：无线号码中归属地部分的结束号码，一般为 139××××****中××××部分

（5） 例如某城市固网区号为 0755，无线号段 1381234****至 1384567****均为该地区当地的手机号码，则配置应为：

固网区号：0755

无线号首：138

起始号码：1234

结束号码：4567

9、禁拨号码配置

本设备能够通过配置来禁止指定的用户端口拨叫指定的电话号码，这项功能是通过配置禁拨号码和内部端口中的禁拨类型来协同实现的。

（1） 禁拨号码： 禁止指定的用户端口拨打指定的电话号码。禁拨号码既可以是一个特定的电话号码，也可以是一个号段。例如 13814067748 或 13814

（2） 禁拨类型： 该号码的禁拨类型。

10、无线呼叫转移配置

本设备提供了通过 WEB 网管为无线 SIM/UIM 卡设置呼叫转移的功能。

11、区间号码配置

本设备将固网区间号码视为一种资源，在路由选择和计费等方面使用，比如农话。

（1） 区间号码：配置固网的电话号码的区间号首。

（2） 本地区间：此区间号首所代表的区间是否与设备在同一区间内。

12、出口类型配置

本设备可以通过配置强制指定类型的呼叫从指定类型的外线端口（固话/GSM/CDMA）出局。

（1） 被叫字冠：配置指定的被叫电话号码的字冠。

（2） 出口类型：配置被叫为以该字冠开始的电话号码的呼叫的出局端口类型。主要配置一些特服号码的出口类型，如 1860 从无线端口呼出，10000 从 FXO 口呼出。

13、管理用户配置

管理用户配置用于配置管理员、操作员的密码以及对短信用户进行增加、删除操作，即配置和修改用户口令。

14、管理员配置

本配置用于设置管理员密码，。管理员用户名为 admin。

（1） 旧密码： 管理员的原有密码，设备出厂时为 123。

（2） 新密码： 设置的新密码。

（3） 认密码： 对新密码的确认。

15、短信用户配置

本配置用于增加、删除短信用户，操作方式与外部端口配置相同，下面只说明各配置项的具体内容：

（1） 用户名： 新增的短信用户的用户名。

（2） 用户电话：用户的联系电话（手机号码）。

（3） 用户密码：新增用户的密码。

（4） 确认密码：用户密码确认。

16、无线模块配置：

主要配置是否需要锁网、锁机、锁卡及锁机锁卡密码。

17、设备端口状态查询：

（1） 无线信号监控：此项主要是查询设备信号强度（信号强度大于－108db，都能正常通话）。

（2） 外部端口状态：查看外部端口是否空闲状态，当外部端口状态为故障时，点击外部端口配置，编辑按钮－确定，端口恢复正常状态。

（3） 用户分机状态：该项主要是查看内部端口状态。

18、用户分机检查：

用户摘机后能够听到拨号音，按*114#能听到本机电话号码的语音提示。

19、无线端口检查：

用户摘机听到拨号音后，按*112<无线槽号><无线端口号>#1860#能听到移动 1860 服务语音提示。外线拨打各无线端口号码，能与各分机通话。外线挂机，对应无线端口释放。

20、FXO 端口检查：

用户摘机听到拨号音后，按*112<FXO 槽号><FXO 端口号>#10000#能听到电信 10000 服务语音提示。外线拨打 FXO 端口号码，能与各分机通话。外线挂机，对应的 FXO 端口释放。

21、短信配置：

详细说明请参考无线 PBX 设备的用户手册

六、 实际配置案例

案例 A:独立企业无线 PBX 配置举例

例：某企业共申请 4 条 PSTN 外线，4 条 GSM 外线，20 个分机，分机编号为 601-620 其中经理办公室 601 分机可直接呼入（1 条 PSTN 外线）。

则数据配置步骤简单说明如下：

1、配置分机号码长度为 3，配置总机,如设为 620。

2、进入“内部端口配置”，配置所有分机号码。

3、进入“外部端口配置”，选择对应的 FXO 口,设置为直拨呼入,再进入“内部端口配置”，将 601 分机的固话长号设置为对应 FXO 口的长号。

案例 B:总部与分支机构无线 VPMN 组网配置举例

例：某企业总部下设两个分支机构，企业总部有 40 部分机，配置 8 条 PSTN 外线、8 条 GSM 外线（其中 2 条分别与下面两个分支机构互通，6 条用于出局），每个分支机构 10 部分机，各配置 2 条 PSTN 外线、4 条 GSM 外线（其中 2 条分别与另一个分支机构和总部互通，2 条用于出局）。总部分机编号为 601-640，分支 1 为 501-510，分支 2 为 801-810。企业总部与分支机构组成 VPMN，网内互拨直拨短号。

则数据配置步骤简单说明如下：

1、在总部设备的“多点组网配置”界面中,号首设置为分支 1 设备的号首“5”，接入引示号设置为分支 1 设备的 GSM 号码，出口类型设置为“GSM”。同理，再配置如下，号首设置为分支 2 设备的号首“8”，接入引示号设置为分支 2 设备的 GSM 号码，出口类型设置为“GSM”。

2、在分支 1 设备的“多点组网配置”界面中,号首设置为总部设备的号首“6”，接入引示号设置为总部设备的其中一个 GSM 号码，出口类型设置为“GSM”。

3、在分支 2 设备的“多点组网配置”界面中,号首设置为总部设备的号首“6”，接入引示号设置为总部设备的另外一个 GSM 号码，出口类型设置为“GSM”。

案例 C:固定电话和员工手机 VPMN 配置举例

例:某企业共申请 2 条 PSTN 外线，2GSM 外线，10 个分机，分机编号为 601-610，其中 5 个员工手机号码（同一运营商）希望设置为短号互拨。

则数据配置步骤简单说明如下：

1、在“业务参数配置”界面中。“GSM VPMN 号首配置”下方输入运营商提供的 VPMN 号码的号首及号长。

2、关闭设备电源，等 3 秒后，再重新打开。

案例 D:酒店分机计费配置举例

例:某酒店共有 42 个房间，2 条直拨呼入电话，申请 4 条 PSTN 外线，8 条 GSM 外线，房间分机编号为 1601-1644。需要外配酒店计费系统，实现对分机支持计费。 则数据配置步骤简单说明如下：

1、在业务参数配置项中配置内部号长：3；区号为本地区号；总机配置酒店前台总机短号。

2、在“计费参数配置”界面中,选择“计费”。

3、“计费台 IP 地址”后输入与设备相连的计费系统的 IP 地址。

4、“计费台端口号”后输入 1000。

5、在内部端口配置项依次增加 1601－1644 个分机短号。

计费系统设置简单说明：

1、在与设备相连的电脑上先找一个 USB 接口装上计费软件的加密狗，再安装计费软件。注意：必须先装加密狗,再安装软件,若顺序颠倒有时可能无法抓到加密狗。

2、在“电话交换机型”一栏，选择无线 PBX 机型（**如果没该机型，可以在“机型编辑器”编辑，请注意本设备无线 PBX 用户交换机的波特率规定是 9600Hz**），相应的系统参数（串口号、波特率、校验、数据位、停止位）被调出来；在“TCP/IP 设置一栏”打开 IP 端口，并设置端口号和交换机的 IP 地址,**此 IP 为无线 PBX 无线交换机的 IP 地址**）如上图所示.在无线 PBX 交换机“计费参数设置”界面中，设置计费台的 IP 地址（**此 IP 是运行计费软件 PC 的 IP 地址，计费台端口号和计费软件的端口号一致**）

3、配置本地无线号码段.（详情请见《计费软件》3.3 和 3.4 章节）。

附录 A：常见故障及处理办法

故障情况	处理办法
电脑无法访问无线 PBX 设备	1、 确认网线是直连(即对等)网线,且是好网线. 2、 确认电脑的 IP 地址和设备 IP 地址在同一个网段,一般设备 IP 地址是 192.168.0.101,掩码 255.255.255.0. 3、确认设备连接网线的接口灯亮. 4、重启设备.

分机一摘机,就发出“嘟嘟嘟”禁拨声音	1、设备的端口没有分配分机号,在界面中配置分机号码. 2、话机有问题,换个话机.
总机提示故障	若无线槽(0 到 4 槽)提示故障,可能没有插 SIM 卡或 SIM 卡没有注册到网络;FXO 口提示故障,FXO 口没有插电信的 PSTN 线.可以在 WEB 界面中删除没有使用的无线口和 FXO 口.
FXO 口设为直拨呼入,但从此口呼入时设备分机没有振铃	此 FXO 口没有绑定一个分机.在界面中找个你想绑定的分机端口,进入此分机配置界面,在“固话长号”中输入此 FXO 口的长号.
不能拨打所有国内长途电话	1、 国内 IP 接入号设置错误。 2、分机权限分配为“本地市话”。
不能拨打所有国际长途电话	1、 设置国内 IP 接入号,但国际 IP 接入号与国内 IP 接入号不同,在界面中加入国际长途(00 开头)的 IP 接入号。 2、 分机权限分配为“国内长途”。
升级软件和数据库重启后界面显示不正常	在 IE 的“工具”菜单下,单击“Internet 选项”,单击“删除文件”按钮,选择“删除所有脱机内容”,单击“确定”退出 IE 设置.重新登录 WEB 管理界面。
从 FXO 口呼入,话机无来电显示	1、 接此 FXO 口的电信 PSTN 线要开通来电显示功能。 2、 设备要接支持 FSK 来电显示的话机,换部话机。
无法发送短信	1、 放入设备的 SIM 卡支持发送短信; 2、 放此 SIM 卡的无线口要设置为支持发送短信; 3、 确认 WEB 界面中的短消息中心号码设置正确.
从无线呼入或呼出,通话声音效果不好	确认是某一个无线端口通话效果不好,还是所有无线端口通话效果都不好。若是个别端口,更换此端口的无线板;若是后者,进入 WEB 界面查看无线信号强度,在-80 以上(如,-75)则信号正常,否则信号太弱,移动设备到信号强的地方或将天线换为高增益天线。

拨完号码后,需要等待较长时间才接通	1、 在 WEB 界面中设置“号码前缀”和“号码长度”,如号码前缀为 13,号码长度为 11,则当用户拨完以 13 开头的 11 位号码后,设备会立即将此号码发走。 2、 用户在拨完所有号码后,再按“#”键,设备也会立即将号码发走。
在禁拨号码中配置号码,但分机仍然可以拨打这些号码	在“禁拨号码配置”中,只是将禁拨号码放到某个禁拨类型中,另外还要在需设置禁拨号码的分机中选择此禁拨号码所对应的类型。
更改设备 IP 地址后无法访问设备	在更改 IP 地址后,用*97#命令查询已经成功改为新 IP 地址,但实际设备还没有使用新 IP 地址,关闭设备电源,等 3 秒后,再打开设备电源。

附录 B：话机操作命令表

序号	命令格式	命令说明
1	**	DDI 呼入同组用户换接
2	##	代答总机
3	*11 #	不指定代接
4	*11*DN #	指定代接，DN：电话号码，以下同
5	*40*DN#	注册遇忙呼叫转移
6	#40#	取消遇忙呼叫转移
7	*41*DN#	注册无应答呼叫转移,摘机后延迟 8 秒左右,会自动拨号
8	#41#	取消无应答呼叫转移
9	*52*DN#	注册热线电话
10	#52#	取消热线电话
11	*54*KSSSS#	注册呼叫限制
12	#54*SSSS#	取消呼叫限制
13	*56#	注册免打扰
14	#56#	取消免打扰
15	*57*DN#	注册无条件呼叫转移
16	#57#	取消无条件呼叫转移
17	*88#	设置总机下班状态
18	#88#	设置总机上班状态
19	*95* DN#	设置无应答短信通知
20	#95#	取消无应答短信通知
21	*96*A*B*C*D#	设置设备 IP 地址，A*B*C*D：IP 地址 A.B.C.D
22	*97#	查询设备 IP 地址
23	*98*SSSS#	录制系统二次拨号欢迎音，SSSS 总机密码
24	*99*SSSS*NNNN#	修改话机密码，SSSS：话机旧密码，NNNN：话机新密码
25	*112SP#DN	指定端口呼出，S：槽号，P：端口号
26	*114#	分机号码查询

附录 C：FXSA 板双机端口 4 芯线制作方法

无线交换机满配置由以前的 48 个端口扩展为目前的 80 个端口，用户板由以前的每板 6 个端口(FXS 板)扩展为每板 10 个端口（FXSA 板）。FXSA 板由下到上端口顺序说明：下面两个端口为单机端口(标有 0、1)，上面 4 个 端口为双机端口(分别标有 2/3、4/5、6/7、8/9)。单机端口使用普通电话线；双机端口必须使用专门制作的 4 芯 RJ11 线,制作方法如下：

1、制作材料

序号	材料名称	数量(单位：个)
1	4 芯的 RJ11 水晶头	1
2	2 芯的 RJ11 水晶头	2
3	4 芯的普通电话连接线(根据需求来选择线的长度)	1 根

2、制作工具

序号	工具名称	数量(单位：个)
1	剥线钳	1
2	RJ11 水晶头压线钳	1

3、制作步骤

1）用剥线钳将 4 芯电话线的一头剥开 1 厘米长,露出 4 根线芯(注意：不要将 4 根线芯的塑料保护层剥开,以下情况同)。并将此 4 根线芯按顺序放入 4 芯的 RJ11 水晶头，用压线钳将水晶头与电话线压紧。

注意：4 根线芯的长度要一样；4 根线芯要与水晶头的 4 个金属脚接触良好。以下情况同。

2）用剥线钳将 4 芯电话线的另一头剥开 1 厘米长,露出 4 根线芯。 将左边两芯按顺序放入 2 芯的 RJ11 水晶头,用压线钳将水晶头与电话线压紧；将右边两芯按顺序放入另外一个 2 芯的 RJ11 水晶头, 用压线钳将水晶头与电 话线压紧。

4、接线说明

1） 将 4 芯 RJ11 水晶头的一边接到 FXSA 板上标有两个数字的双机端口(比如 2/3、4/5 等)。

2) 将另外两个 2 芯 RJ11 水晶头用来连接两部话机。

*****如果用户线需要上 MDF 配线架，则该线接话机的两个 2 芯 RJ11 头不需要再做，裸线直接上 MDF 即可。**